FCC CENTROAMERICA

## DEPARTAMENTO DE MAQUINARIA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA EXACAVADORA.

MODELO: 320DL CODIGO: EX002 SERIE: A8F02560 TIPO DE MANTENIMIENTO: 1,250

FECHA DEL MANTENIMIENTO: 19/Nov/2013 HOROMETRO PROGRAMADO: 1,248 HOROMETRO REALIZADO 1312.6

| Nº | Operación | PM1 250 Horas | PM2 500 Horas | PM1 750 Horas | PM2 1,000 Horas | PM1 1,250 Horas | PM2 1,500 Horas | PM3 1,750 Hor | PM4 2,000 Horas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cambio de aceite motor | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 2 | Cambio de filtro de aceite motor | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 3 | Cambio de filtros de combustible | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 4 | Drenar tanque de combustible | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 5 | Cambio de filtro de aceite hidráulico retorno | | x | | x | | x | | x |
| 6 | Cambio de filtro de aceite hidráulico piloto | | x | | x | | x | | x |
| 7 | Cambio de filtro de aceite hidráulico succión | | x | | x | | x | | x |
| 8 | Cambio de filtro primario de aire ( si lo amerita) | | x | | x | | x | | x |
| 9 | Cambio de filtro secundario de aire | | x | | x | | x | | x |
| 10 | Limpie la caja del antefiltro de aire del motor | | x | | x | | x | | x |
| 11 | Cambio de filtro aire acondicionado | | x | | x | | x | | x |
| 12 | Cambio de aceite del circulo de giro (swing) | | x | | x | | x | | x |
| 13 | Cambio de aceite de los mandos finales | | | | x | | | | x |
| 14 | Cambio de aceite del sistema hidráulico | | | | | | | | x |
| 15 | Cambiar liquido de enfriamiento del radiador | | | | | | | | x |
| 16 | Limpiar respiradero del motor | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 17 | Limpiar panal de radiador | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 18 | Revisar los pernos de las orugas | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 19 | Revisar nivel del aceite hidráulico | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 20 | Revisar nivel de aceite del motor | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 21 | Revisar nivel de refrigerante | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 22 | Revisar alarma de desplazamiento | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 23 | Revisar funcionamiento de indicadores (informar) | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 24 | Revisar indicador de filtro de aire del motor | | | | | | | | |
| 25 | Revisar liquido del limpiaparabrisas | | | | | | | | |
| 26 | Revisar buen funcionamiento de la ventana superior | | | | | | | | |
| 27 | Engrasar el circulo de giro (swing) | | | | | | | | |
| 28 | Drenar el filtro de combustible separador de agua | | | | | | | | |
| 29 | Revisar nivel de aceite del damper | | | | | | | | |
| 30 | Revisar nivel de aceite circulo de giro (swing) | | | | | | | | |
| 31 | Engrase general del equipo | | | | | | | | |
| 32 | Revisar la tensión de las orugas | | | | | | | | |
| 33 | Revisar presión de carga del nitrogeno en el acumulador (*) | | | | | | | | |
| 34 | Revisar nivel de aceite mandos finales | | | | | | | | |
| 35 | Revisar el estado de herramienta de corte (informar) | | | | | | | | |
| 36 | Revisar y tensar todas las correas | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 37 | Revisar nivel electrolitico de baterías y limpiar terminales | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 38 | Revisar las luces. | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 39 | Revisar codigos. | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 40 | Revisar fugas en todo el sistema hidraulico. | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 41 | Ajustar la cadena. | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 42 | Ajustar válvulas del motor cada 2,000 horas | | | | | | | | x |

**RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR**
**EFECTUAR EN CADA MANTENIMIENTO**
**NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA**

**DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO,**
**EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA**

**Nota 1: En las primeras 250 horas de operaración cambiar aceite y filtros de transmisión, ademas cambiar aceite en diferencial y mandos finales**

| Lubricantes Utilizados: | | | | Filtros utilizados en el mantenimiento | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo | Compartimiento | Marca | Galones | Tipo | Cantidad | Número de parte | Tipo | Cantidad | Número de parte |
| 15W-40 | Motor | | 26L | Aceite Motor | 1 | 1R-0739 | A/C 1ario | | |
| | Transmisión | | | Comb. 1ario. | 1 | 326-1644 | A/C 2ario | | |
| | Rueda delantera | | | Comb. 2ario. | | | | | |
| | Hidráulico | | | Transmisión | | | | | |
| | Dirección | | | Dirección | | | | | |
| | Diferenciales | | | Aire 1ario | | | | | |
| | Mandos finales | | | Aire 2ario | | | | | |

**OBSERVACIONES:** Golpe en compuerta de motor y tapa caja herramienta

Muestra Aceite Motor: MM cada 500, 1,000,1,500 y 2,000 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 1,000 hrs

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMA)

DEPARTAMENTO DE MAQUINARIA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS 740B

MODELO: 730 CODIGO: LB-001 SERIE: C-9 TIPO DE MANTENIMIENTO: 250

FECHA DEL MANTENIMIENTO: 23-11-13 HOROMETRO PROGRAMADO 4984 HOROMETRO REALIZADO 4.318

| Nº | Operación | PM1 250 Horas | PM2 500 Horas | PM1 750 Horas | PM2 1,000 Horas | PM1 1,250 Horas | PM2 1,500 Horas | PM3 1,750 Hor | PM4 2,000 Horas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cambio de aceite motor | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 2 | Cambio de filtro de aceite motor | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 3 | Cambio de filtros de combustible | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 4 | Drenar tanque de combustible | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 5 | Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico | | x | | x | | x | | x |
| 6 | Limpiar rejilla del sistema hidráulico | | x | | x | | x | | x |
| 7 | Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica) | | x | | x | | x | | x |
| 8 | Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica) | | x | | x | | x | | x |
| 9 | Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales | | | | | | | | x |
| 10 | Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par | | | | | | | | x |
| 11 | Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par | | | | | | | | x |
| 12 | Cambio de aceite del engranaje de transferencia | | | | x | | | | x |
| 13 | Cambio de filtro de engranaje de transferencia | | | | x | | | | x |
| 14 | Cambio de filtro primario de aire | | | | x | | | | x |
| 15 | Cambio de filtro secundario de aire | | | | x | | | | x |
| 16 | Cambio de filtro aire acondicionado | | | | x | | | | x |
| 17 | Cambio de aceite del sistema hidráulico | | | | x | | | | x |
| 18 | Limpiar respiradero del motor y transmisión | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 19 | Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales | | x | | x | | | | x |
| 20 | Limpiar panal de radiador | | x | | x | | | | x |
| 21 | Limpiar colador del tanque hidráulico | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 22 | Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras | | x | | x | | x | | x |
| | Alineamiento del | | | | | | | | |
| 23 | Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con eter | | | | | | | | x |
| 24 | Revisar liquido de enfriamiento del radiador | | | | | | | | |
| 25 | Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática | | | | | | | | |
| 26 | Revisar nivel del aceite hidráulico | | | | | | | | |
| 27 | Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia | | | | | | | | |
| 28 | Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par | | | | | | | | |
| 29 | Revisar nivel de aceite del motor | | | | | | | | |
| 30 | Revisar nivel de refrigerante | | | | | | | | |
| 31 | Revisar funcionamiento de indicadores (informar) | | | | | | | | |
| 32 | Revisar esto físico del ventilador de refrigeración | | | | | | | | |
| 33 | Revisar nivel de aceite de diferenciales | | | | | | | | |
| 34 | Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales | | | | | | | | |
| 35 | Revisar y tensar todas las correas | | | | | | | | |
| 36 | Ajustar rotaválvulas del motor | | | | | | | | |
| 37 | Revisar acumulador del freno de servicio | | x | | x | | x | x | x |
| 38 | Revisar la vibración el damper | | x | | x | | x | x | x |
| 39 | Cambiar respiradero de los ejes | | x | | x | | x | x | x |
| 40 | Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento | | x | | x | | x | x | x |
| 41 | Cambiar aceite de levante y el sistema de freno cada 2000 hrs. | | | | | | | | x |
| 42 | Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs | | | | | | | | x |

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR
EFECTUAR EN CADA MANTENIMIENTO
NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA

DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO,
EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

**Nota 1: En las primeras 250 horas de operaración cambiar aceite y filtros de transmisión, ademas cambiar aceite en diferencial y mandos finales**

| Lubricantes Utilizados: | | | | Filtros utilizados en el mantenimiento | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo | Compartimiento | Marca | Galones | Tipo | Cantidad | Número de parte | Tipo | Cantidad | Número de parte |
| | Motor | | 96LN | Aceite Motor | 1 | 1R-0716 | A/C 1ario | | |
| | Transmisión | | | Comb. 1ario. | 1 | 133-5673 | A/C 2ario | | |
| | Rueda delantera | | | Comb. 2ario. | 1 | 1R-0762 | | | |
| | Hidráulico | | | Transmisión | | | | | |
| | Dirección | | | Dirección | | | | | |
| | Diferenciales | | | Aire 1ario | | | | | |
| | Mandos finales | | | Aire 2ario | | | | | |

OBSERVACIONES: _____

Muestra Aceite Motor: MM cada 500, 1,000,1,500 y 2,000 hrs

Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 1,000 hrs

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMA)

DEPARTAMENTO DE MAQUINARIA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS 740B

MODELO: 740B CODIGO: #T018 SERIE: CAT0740BHL 4E02257 TIPO DE MANTENIMIENTO: 1250

FECHA DEL MANTENIMIENTO: 27/Nov/2013 HOROMETRO PROGRAMADO: 13020 HOROMETRO REALIZADO 13559

| Nº | Operación | PM1 250 Horas | PM2 500 Horas | PM1 750 Horas | PM2 1,000 Horas | PM1 1,250 Horas | PM2 1,500 Horas | PM3 1,750 Hor | PM4 2,000 Horas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cambio de aceite motor | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 2 | Cambio de filtro de aceite motor | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 3 | Cambio de filtros de combustible | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 4 | Drenar tanque de combustible | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 5 | Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico | | x | | x | | x | | x |
| 6 | Limpiar rejilla del sistema hidráulico | | x | | x | | x | | x |
| 7 | Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica) | | x | | x | | x | | x |
| 8 | Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica) | | x | | x | | x | | x |
| 9 | Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales | | | | | | | | x |
| 10 | Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par | | | | | | | | x |
| 11 | Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par | | | | | | | | x |
| 12 | Cambio de aceite del engranaje de transferencia | | | | x | | | | x |
| 13 | Cambio de filtro de engranaje de transferencia | | | | x | | | | x |
| 14 | Cambio de filtro primario de aire | | | | x | | | | x |
| 15 | Cambio de filtro secundario de aire | | | | x | | | | x |
| 16 | Cambio de filtro aire acondicionado | | | | x | | | | x |
| 17 | Cambio de aceite del sistema hidráulico | | | | x | | | | x |
| 18 | Limpiar respiradero del motor y transmisión | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 19 | Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales | | x | | x | | | | x |
| 20 | Limpiar panal de radiador | | x | | x | | | | x |
| 21 | Limpiar colador del tanque hidráulico | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 22 | Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras | | x | | x | | x | | x |
| | Alineamiento del | | | | | | | | x |
| 23 | Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con eter | | | | | | | | |
| 24 | Revisar liquido de enfriamiento del radiador | | | | | | | | |
| 25 | Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática | | | | | | | | |
| 26 | Revisar nivel del aceite hidráulico | | | | | | | | |
| 27 | Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia | | | | | | | | |
| 28 | Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par | | | | | | | | |
| 29 | Revisar nivel de aceite del motor | | | | | | | | |
| 30 | Revisar nivel de refrigerante | | | | | | | | |
| 31 | Revisar funcionamiento de indicadores (informar) | | | | | | | | |
| 32 | Revisar esto físico del ventilador de refrigeración | | | | | | | | |
| 33 | Revisar nivel de aceite de diferenciales | | | | | | | | |
| 34 | Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales | | | | | | | | |
| 35 | Revisar y tensar todas las correas | | | | | | | | |
| 36 | Ajustar rotaválvulas del motor | | | | | | | | |
| 37 | Revisar acumulador del freno de servicio | | x | | x | | x | x | x |
| 38 | Revisar la vibración el damper | | x | | x | | x | x | x |
| 39 | Cambiar respiradero de los ejes | | x | | x | | x | x | x |
| 40 | Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento | | x | | x | | x | x | x |
| 41 | Cambiar aceite de levante y el sistema de freno cada 2000 hrs. | | | | | | | | x |
| 42 | Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs | | | | | | | | |

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR
EFECTUAR EN CADA MANTENIMIENTO
NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA

DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO,
EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

**Nota 1: En las primeras 250 horas de operaración cambiar aceite y filtros de transmisión, ademas cambiar aceite en diferencial y mandos finales**

| Lubricantes Utilizados: | | | 4 Tros | Filtros utilizados en el mantenimiento | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo | Compartimiento | Marca | ~~Galones~~ | Tipo | Cantidad | Número de parte | Tipo | Cantidad | Número de parte |
| 15W-40 | Motor | | 38.0 | Aceite Motor | 1 | 1R-0716 | A/C 1ario | | |
| | Transmisión | | | Comb. 1ario. | 1 | 326 1643 | A/C 2ario | | |
| | Rueda delantera | | | Comb. 2ario. | | 1R-0749 | | | |
| | Hidráulico | | | Transmisión | | | | | |
| | Dirección | | | Dirección | | | | | |
| | Diferenciales | | | Aire 1ario | | | | | |
| | Mandos finales | | | Aire 2ario | | | | | |

OBSERVACIONES: Manguera y Tubo de Pistón de levante LH golpeado.

**Muestra Aceite Motor: MM cada 500, 1,000,1,500 y 2,000 hrs**

**Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 1,000 hrs**

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANA***)

DEPARTAMENTO DE MAQUINARIA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS 740B

MODELO: 740B CODIGO: HT001 SERIE: CAT0740BHKL4E01172 TIPO DE MANTENIMIENTO: 1.250

FECHA DEL MANTENIMIENTO: 28/NOV/2013 HOROMETRO PROGRAMADO: 4161.0 HOROMETRO REALIZADO: 4190.4

| Nº | Operación | PM1 250 Horas | PM2 500 Horas | PM1 750 Horas | PM2 1,000 Horas | PM1 1,250 Horas | PM2 1,500 Horas | PM3 1,750 Hor | PM4 2,000 Horas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cambio de aceite motor | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 2 | Cambio de filtro de aceite motor | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 3 | Cambio de filtros de combustible | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 4 | Drenar tanque de combustible | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 5 | Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico | | x | | x | | x | | x |
| 6 | Limpiar rejilla del sistema hidráulico | | x | | x | | x | | x |
| 7 | Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica) | | x | | x | | x | | x |
| 8 | Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica) | | x | | x | | x | | x |
| 9 | Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales | | | | | | | | x |
| 10 | Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par | | | | | | | | x |
| 11 | Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par | | | | | | | | x |
| 12 | Cambio de aceite del engranaje de transferencia | | | | x | | | | x |
| 13 | Cambio de filtro de engranaje de transferencia | | | | x | | | | x |
| 14 | Cambio de filtro primario de aire | | | | x | | | | x |
| 15 | Cambio de filtro secundario de aire | | | | x | | | | x |
| 16 | Cambio de filtro aire acondicionado | | | | x | | | | x |
| 17 | Cambio de aceite del sistema hidráulico | | | | x | | | | x |
| 18 | Limpiar respiradero del motor y transmisión | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 19 | Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales | | x | | x | | | | x |
| 20 | Limpiar panal de radiador | | x | | x | | | | x |
| 21 | Limpiar colador del tanque hidráulico | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 22 | Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras | | x | | x | | x | | x |
| | Alineamiento del | | | | | | | | |
| 23 | Cambiar cilindro del auxilar de arranque con eter | | | | | | | | x |
| 24 | Revisar liquido de enfriamiento del radiador | | | | | | | | |
| 25 | Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática | | | | | | | | |
| 26 | Revisar nivel del aceite hidráulico | | | | | | | | |
| 27 | Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia | | | | | | | | |
| 28 | Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par | | | | | | | | |
| 29 | Revisar nivel de aceite del motor | | | | | | | | |
| 30 | Revisar nivel de refrigerante | | | | | | | | |
| 31 | Revisar funcionamiento de indicadores (informar) | | | | | | | | |
| 32 | Revisar esto físico del ventilador de refrigeración | | | | | | | | |
| 33 | Revisar nivel de aceite de diferenciales | | | | | | | | |
| 34 | Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales | | | | | | | | |
| 35 | Revisar y tensar todas las correas | | | | | | | | |
| 36 | Ajustar rotaválvulas del motor | | | | | | | | |
| 37 | Revisar acumulador del freno de servicio | | x | | x | | x | x | x |
| 38 | Revisar la vibración el damper | | x | | x | | x | x | x |
| 39 | Cambiar respiradero de los ejes | | x | | x | | x | x | x |
| 40 | Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento | | x | | x | | x | x | x |
| 41 | Cambiar aceite de levante y el sistema de freno cada 2000 hrs. | | | | | | | | x |
| 42 | Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs | | | | | | | | x |

**RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR**
**EFECTUAR EN CADA MANTENIMIENTO**
**NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA**

**DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA**

Nota 1: En las primeras 250 horas de operaración cambiar aceite y filtros de transmisión, ademas cambiar aceite en diferencial y mandos finales

| Lubricantes Utilizados: | | | | Filtros utilizados en el mantenimiento | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo | Compartimiento | Marca | Galones | Tipo | Cantidad | Número de parte | Tipo | Cantidad | Número de parte |
| 15W-40 | Motor | 40 LITRO | ✓ | Aceite Motor | 1 | IR-0716 | A/C 1ario | 1 | 268-6740 |
| SAE 30 | Transmisión | 3.79 LITRO | ✓ | Comb. 1ario. | 1 | 3261693 | A/C 2ario | 1 | 259-3222 |
| SAE 50 | Rueda delantera | | | Comb. 2ario. | 2 | IR0749 | | | |
| | Hidráulico | | | Transmisión | | | | | |
| | Dirección | | | Dirección | | | | | |
| | Diferenciales | | | Aire 1ario | | | | | |
| SAE 50 | Mandos finales | 3.00 LITRO | ✓ | Aire 2ario | | | | | |

OBSERVACIONES: Bolleras Traseras RH y LH Dañadas; Pata de elefante dañadas 2 Lucas Traseras Dañada 2.

Muestra Aceite Motor: MM cada 500, 1,000,1,500 y 2,000 hrs

Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 1,000 hrs

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMA)

DEPARTAMENTO DE MAQUINARIA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS 740B

MODELO: 966 CODIGO: WL004 SERIE: CAT0966HLRYF01193 TIPO DE MANTENIMIENTO: 750

FECHA DEL MANTENIMIENTO: 27/Nov/2013 HOROMETRO PROGRAMADO: 747 HOROMETRO REALIZADO 822.9

| Nº | Operación | PM1 250 Horas | PM2 500 Horas | PM1 750 Horas | PM2 1,000 Horas | PM1 1,250 Horas | PM2 1,500 Horas | PM3 1,750 Hor | PM4 2,000 Horas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cambio de aceite motor | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 2 | Cambio de filtro de aceite motor | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 3 | Cambio de filtros de combustible | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 4 | Drenar tanque de combustible | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 5 | Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico | | x | | x | | x | | x |
| 6 | Limpiar rejilla del sistema hidráulico | | x | | x | | x | | x |
| 7 | Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica) | | x | | x | | x | | x |
| 8 | Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica) | | x | | x | | x | | x |
| 9 | Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales | | | | | | | | x |
| 10 | Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par | | | | | | | | x |
| 11 | Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par | | | | | | | | x |
| 12 | Cambio de aceite del engranaje de transferencia | | | | x | | | | x |
| 13 | Cambio de filtro de engranaje de transferencia | | | | x | | | | x |
| 14 | Cambio de filtro primario de aire | | | | x | | | | x |
| 15 | Cambio de filtro secundario de aire | | | | x | | | | x |
| 16 | Cambio de filtro aire acondicionado | | | | x | | | | x |
| 17 | Cambio de aceite del sistema hidráulico | | | | x | | | | x |
| 18 | Limpiar respiradero del motor y transmisión | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 19 | Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales | | x | | x | | | | x |
| 20 | Limpiar panal de radiador | | x | | x | | | | x |
| 21 | Limpiar colador del tanque hidráulico | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 22 | Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras | | x | | x | | x | | x |
| | Alineamiento del | | | | | | | | |
| 23 | Cambiar cilindro del auxilar de arranque con eter | | | | | | | | x |
| 24 | Revisar liquido de enfriamiento del radiador | | | | | | | | |
| 25 | Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática | | | | | | | | |
| 26 | Revisar nivel del aceite hidráulico | | | | | | | | |
| 27 | Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia | | | | | | | | |
| 28 | Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par | | | | | | | | |
| 29 | Revisar nivel de aceite del motor | | | | | | | | |
| 30 | Revisar nivel de refrigerante | | | | | | | | |
| 31 | Revisar funcionamiento de indicadores (informar) | | | | | | | | |
| 32 | Revisar esto físico del ventilador de refrigeración | | | | | | | | |
| 33 | Revisar nivel de aceite de diferenciales | | | | | | | | |
| 34 | Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales | | | | | | | | |
| 35 | Revisar y tensar todas las correas | | | | | | | | |
| 36 | Ajustar rotaválvulas del motor | | | | | | | | |
| 37 | Revisar acumulador del freno de servicio | | x | | x | | x | x | x |
| 38 | Revisar la vibración el damper | | x | | x | | x | x | x |
| 39 | Cambiar respiradero de los ejes | | x | | x | | x | x | x |
| 40 | Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento | | x | | x | | x | x | x |
| 41 | Cambiar aceite de levante y el sistema de freno cada 2000 hrs | | | | | | | | x |
| 42 | Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs | | | | | | | | x |

**RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR**
**EFECTUAR EN CADA MANTENIMIENTO**
**NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA**

**DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO,**
**EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA**

**Nota 1: En las primeras 250 horas de operaración cambiar aceite y filtros de transmisión, ademas cambiar aceite en diferencial y mandos finales**

| Lubricantes Utilizados: | | | Litros | Filtros utilizados en el mantenimiento | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo | Compartimiento | Marca | Galones | Tipo | Cantidad | Número de parte | Tipo | Cantidad | Número de parte |
| 15W-40 | Motor | | 37.62 | Aceite Motor | 1 | 1R0716 | A/C 1ario | | |
| | Transmisión | | | Comb. 1ario. | 1 | 326-1644 | A/C 2ario | | |
| | Rueda delantera | | | Comb. 2ario. | 1 | 1R0762 | | | |
| | Hidráulico | | | Transmisión | | | | | |
| | Dirección | | | Dirección | | | | | |
| | Diferenciales | | | Aire 1ario | | | | | |
| | Mandos finales | | | Aire 2ario | | | | | |

OBSERVACIONES: _____

**Muestra Aceite Motor: MM cada 500, 1,000,1,500 y 2,000 hrs**

**Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 1,000 hrs**

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANA[illegible])

DEPARTAMENTO DE MAQUINARIA

## OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS 740B

MODELO: 740 CODIGO: HT029 SERIE: _____ TIPO DE MANTENIMIENTO: 1250

FECHA DEL MANTENIMIENTO: 28/11/13 HOROMETRO PROGRAMADO: 1318 HOROMETRO REALIZADO 1363.9

| Nº | Operación | PM1 250 Horas | PM2 500 Horas | PM1 750 Horas | PM2 1,000 Horas | PM1 1,250 Horas | PM2 1,500 Horas | PM3 1,750 Hor | PM4 2,000 Horas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cambio de aceite motor | x | x | x | x | x ✓ | x | x | x |
| 2 | Cambio de filtro de aceite motor | x | x | x | x | x ✓ | x | x | x |
| 3 | Cambio de filtros de combustible | x | x | x | x | x ✓ | x | x | x |
| 4 | Drenar tanque de combustible | x | x | x | x | x ✓ | x | x | x |
| 5 | Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico | | x | | x | | x | | x |
| 6 | Limpiar rejilla del sistema hidráulico | | x | | x | | x | | x |
| 7 | Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica) | | x | | x | | x | | x |
| 8 | Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica) | | x | | x | | x | | x |
| 9 | Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales | | | | | | | | x |
| 10 | Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par | | | | | | | | x |
| 11 | Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par | | | | | | | | x |
| 12 | Cambio de aceite del engranaje de transferencia | | | | x | | | | x |
| 13 | Cambio de filtro de engranaje de transferencia | | | | x | | | | x |
| 14 | Cambio de filtro primario de aire | | | | x | | | | x |
| 15 | Cambio de filtro secundario de aire | | | | x | | | | x |
| 16 | Cambio de filtro aire acondicionado | | | | x | | | | x |
| 17 | Cambio de aceite del sistema hidráulico | | | | x | | | | x |
| 18 | Limpiar respiradero del motor y transmisión | x | x | x | x | x ✓ | x | x | x |
| 19 | Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales | | x | | x | | | | x |
| 20 | Limpiar panal de radiador | | x | | x | | | | x |
| 21 | Limpiar colador del tanque hidráulico | x | x | x | x | x ✓ | x | x | x |
| 22 | Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras | | x | | x | | x | | x |
| | Alineamiento del | | | | | | | | |
| 23 | Cambiar cilindro del auxilar de arranque con eter | | | | | | | | x |
| 24 | Revisar liquido de enfriamiento del radiador | | | | | | | | |
| 25 | Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática | | | | | | | | |
| 26 | Revisar nivel del aceite hidráulico | | | | | | | | |
| 27 | Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia | | | | | | | | |
| 28 | Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par | | | | | | | | |
| 29 | Revisar nivel de aceite del motor | | | | | | | | |
| 30 | Revisar nivel de refrigerante | | | | | | | | |
| 31 | Revisar funcionamiento de indicadores (informar) | | | | | | | | |
| 32 | Revisar esto físico del ventilador de refrigeración | | | | | | | | |
| 33 | Revisar nivel de aceite de diferenciales | | | | | | | | |
| 34 | Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales | | | | | | | | |
| 35 | Revisar y tensar todas las correas | | | | | | | | |
| 36 | Ajustar rotaválvulas del motor | | | | | | | | |
| 37 | Revisar acumulador del freno de servicio | | x | | x | | x | x | x |
| 38 | Revisar la vibración el damper | | x | | x | | x | x | x |
| 39 | Cambiar respiradero de los ejes | | x | | x | | x | x | x |
| 40 | Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento | | x | | x | | x | x | x |
| 41 | Cambiar aceite de levante y el sistema de freno cada 2000 hrs. | | | | | | | | x |
| 42 | Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs | | | | | | | | x |

**RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR**
**EFECTUAR EN CADA MANTENIMIENTO**
**NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA**

**DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA**

**Nota 1: En las primeras 250 horas de operaración cambiar aceite y filtros de transmisión, ademas cambiar aceite en diferencial y mandos finales**

| Lubricantes Utilizados: | | | | Filtros utilizados en el mantenimiento | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo | Compartimiento | Marca | Galones | Tipo | Cantidad | Número de parte | Tipo | Cantidad | Número de parte |
| 15w40 | Motor | CHEVRON | 9 | Aceite Motor | 1 | IR-0716 | A/C 1ario | | |
| | Transmisión | | | Comb. 1ario. | 1 | 326-1644 | A/C 2ario | | |
| | Rueda delantera | | | Comb. 2ario. | 2 | IR-0749 | | | |
| | Hidráulico | | | Transmisión | | | | | |
| | Dirección | | | Dirección | | | | | |
| | Diferenciales | | | Aire 1ario | | | | | |
| | Mandos finales | | | Aire 2ario | | | | | |

OBSERVACIONES: _____

**Muestra Aceite Motor: MM cada 500, 1,000,1,500 y 2,000 hrs**

**Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 1,000 hrs**

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

* Completar Información